



DIVISION DE CAEN

Hérouville-Saint-Clair, le 10 septembre 2014

N/Réf. : CODEP-CAE-2014-026781

**Monsieur le Directeur  
du CNPE de Paluel  
BP 48  
76 450 CANY-BARVILLE**

**OBJET :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Inspection n° INSSN-CAE-2014-0731 des 14 et 15 mai 2014

Réf. : [1] Décret 99-1046 du 13 décembre 1999 modifié relatif aux équipements sous pression.  
[2] Arrêté du 12 décembre 2005 relatif aux équipements sous pression nucléaires (ESPN).  
[3] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base (INB).  
[4] Guide ASN n°19 relatif à l'application de l'arrêté du 12 décembre 2005.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection annoncée a eu lieu les 14 et 15 mai 2014 au Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) de Paluel, sur le thème des équipements sous pression nucléaires.

J'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 14 au 15 mai 2014 a concerné les équipements sous pression nucléaires (ESPN) du CNPE de Paluel. L'objectif de cette inspection était d'évaluer la prise en compte des dispositions relatives au suivi en service des ESPN soumis à l'arrêté ministériel du 12 décembre 2005. Les inspecteurs ont tout d'abord examiné la liste des ESPN, puis la méthode utilisée par EDF pour l'établissement des Programmes d'Opération d'Entretien et de Surveillance (POES) et ensuite ils se sont intéressés au suivi en service effectué dans le cadre des inspections périodiques.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour les ESPN paraît perfectible. L'exploitant a présenté des dossiers d'appareils incomplets. Il devra constituer l'intégralité des dossiers descriptifs et d'exploitation des ESPN et élaborer un POES par ESPN. Il devra renforcer la surveillance du prestataire en charge des inspections périodiques. Les non-conformités aux dispositions de suivi en service devront systématiquement être recherchées et analysées.

## **A Demandes d'actions correctives**

### **A.1 Programmes d'opération d'entretien et de surveillance**

L'article 2.1 de l'annexe 5 de l'arrêté ESPN en référence [2] dispose que l'exploitant définit et met en œuvre, pour chaque équipement, un programme d'opération d'entretien et de surveillance (POES). Celui-ci doit comprendre pour certains d'entre eux des inspections périodiques effectuées dans les conditions définies à l'article 3 de cette annexe.

Lors de l'inspection, vous n'avez pas été en mesure de présenter un POES propre à chaque équipement ESPN.

En fait, vous disposez d'un document générique de votre ingénierie nationale : le programme de base d'entretien et de surveillance (PBES) pour l'ensemble des ESPN des réacteurs 1300MWe du palier P4 (référence : D4550.32\_08/4730 indice 2 du 21 juillet 2010). Vous avez établi, le 14 janvier 2014, une unique note locale complémentaire listant les disparités locales et notant globalement les références des écarts non clos sur le CNPE de Paluel. Cette note ne permet ni de savoir directement si un ESPN est concerné ou non par un écart en cours de traitement, ni de connaître les objets de ces écarts à prendre en compte pour chaque ESPN. Les inspecteurs estiment donc que la mise en œuvre de ces modalités de suivi des ESPN n'est pas opérationnelle et susceptible d'entraîner des difficultés, voire des erreurs.

**Je vous demande d'établir un POES pour chaque équipement soumis à l'annexe 5 de l'arrêté ESPN en référence [2].**

### **A.2 Liste des ESPN**

L'article 5 de l'arrêté en référence [2] dispose que l'exploitant dresse la liste des ESPN présents dans l'installation. Cette liste et les justifications associées sont tenues à dispositions de l'ASN et des agents chargés de la surveillance des ESPN.

Les points généraux suivants ont été relevés sur la liste examinée :

- il s'agit d'un tableau de données qui n'est pas géré selon les règles d'émission et de modification documentaire d'assurance de la qualité ;
- cette liste ne comporte aucune indication sur les accessoires de sécurité des ESPN ;
- lorsque la sécurité contre un risque de surpression d'un ESPN est assurée par la hauteur maximale de la colonne d'eau manométrique au refoulement d'une pompe, vos représentants n'ont pas été en mesure de retrouver les valeurs de la pression maximale générée dans les ESPN concernés, ni dans la liste des ESPN, ni dans les justificatifs présentés, ni dans les dossiers des ESPN ;
- cette liste ne détaille pas la partie faisceau et calandre des échangeurs ;
- cette liste ne comprend pas toutes les caractéristiques de chaque compartiment des ESPN multi compartimentés ;
- cette liste n'est pas complètement cohérente avec le PBES.

Les inspecteurs ont examiné les contenus de quatorze dossiers d'ESPN avec la liste des ESPN.

Les inadéquations suivantes ont été mises en évidence :

- pour le compartiment du faisceau de l'ESPN référencé 2-RCV-011-EX, il y a des chiffres différents sur la pression maximale de service et sur la température maximale de service. De plus, le PBES indice 1 a exclu sans justification les soupapes du circuit primaire de leur fonction d'accessoire de sécurité, toutefois ces soupapes restent indiquées comme accessoires de sécurité de cet équipement dans la liste des ESPN ;

- pour l'ESPN à deux compartiments référencé 4-REN-102-RF, la liste et les justifications associées comportent des chiffres différents sur la pression maximale de service et sur la température maximale de service ;
- pour l'ESPN à deux compartiments référencé 2-EAS-062-RF, la pression maximale de service ne doit pas être supérieure à la pression de calcul ;
- pour l'ESPN de type tuyauterie référencée 2-RRA-020-TY, la pression maximale de service ne doit pas être supérieure à la pression de calcul.

**Je vous demande de mettre en cohérence l'exhaustivité de la liste des ESPN et les dossiers des ESPN exploités sur les quatre réacteurs du CNPE de Paluel et de gérer ce document sous assurance qualité. En outre, la liste des ESPN devra systématiquement préciser les caractéristiques essentielles de chaque compartiment des ESPN multi-compartimentés.**

### **A.3 Surveillance des intervenants extérieurs**

L'article 2.2.2-I de l'arrêté en référence [3] fixe les exigences relatives à la surveillance des intervenants extérieurs que l'exploitant doit réaliser de façon proportionnée aux enjeux des activités importantes pour la protection mentionnées à l'article L. 593-7 du code de l'environnement.

Jusqu'à présent, vous n'avez pas effectué de surveillance spécifique des intervenants extérieurs en charge des inspections périodiques des ESPN.

**Je vous demande de mettre en place une surveillance des intervenants extérieurs en charge des inspections périodiques des ESPN.**

### **A.4 Contrat avec l'organisme habilité et agréé**

Les inspecteurs ont rappelé que suivant l'arrêté du 7 février 2012 en référence [3], l'exploitant doit, pour ce qui concerne les activités de contrôle réalisées sur les ESP, appliquer l'article 2.2.2 de cet arrêté qui fixe dans son alinéa II « *Ne sont toutefois pas soumis à [...] surveillance les organismes ou laboratoires indépendants de l'exploitant, habilités, agréés, délégués, désignés, reconnus ou notifiés par l'administration, lorsqu'ils réalisent les contrôles techniques ou évaluations de conformité prévus par la réglementation.*

*L'exploitant s'assure de la validité de l'habilitation, agrément, délégation, désignation, reconnaissance ou notification de l'organisme qu'il sollicite pour l'exercice des activités concernées et à la date de réalisation de celles-ci. Pour ces activités, les contrats qui lient l'exploitant et l'organisme sont spécifiques. »*

Le jour de l'inspection, le contrat portant sur les activités relevant de l'organisme agréé n'était pas spécifique. Ce même contrat est appliqué à la fois pour les activités régaliennes de contrôle de l'organisme habilité intervenant à Paluel et pour les prestations de services classiques qu'il réalise. Ce point a déjà été relevé lors d'une inspection précédente en 2013. Vous aviez alors indiqué que ce point serait traité avec vos services centraux dans le cadre du renouvellement en cours des contrats avec les organismes habilités sur les cinq plaques régionales et qu'une première réunion serait programmée début octobre 2013.

**Je vous demande de mettre en place un contrat spécifique avec l'organisme en charge des ESPN. Vous préciserez les dispositions prises en ce sens et le calendrier associé.**

## **B Compléments d'information**

### **B.1 Protections physiques et chimiques des ESPN**

L'annexe 5 de l'arrêté en référence [2] précise que le dossier descriptif doit être complété en tant que de besoin par les éléments documentaires permettant de vérifier que les produits utilisés pour l'isolation thermique des équipements et ensembles et les revêtements utilisés à des fins de protection physique ou chimique des équipements et ensembles sont chimiquement neutres vis-à-vis de la paroi des équipements à protéger et que leur tenue mécanique est adaptée aux conditions de service.

A ce jour, les justificatifs de l'innocuité des revêtements internes et externes vis-à-vis des parois des compartiments des équipements qu'ils protègent ne sont pas présents dans les dossiers.

**Je vous demande, en tant que de besoin, de compléter les dossiers descriptifs des ESPN par les justificatifs demandés par l'annexe 5 de l'arrêté ESPN en référence [2].**

### **B.2 Réservoir de décharge de pressuriseur du circuit primaire du réacteur 3 de Paluel**

Pour une raison technologique dont l'origine est inconnue et ne figurant pas dans le dossier de l'ESPN du réservoir de décharge du pressuriseur du réacteur 3 (référéncé : 3 RCP 031 BA), le test d'un disque de rupture est depuis l'origine réalisé en air, et non au moyen d'une épreuve hydraulique.

Or, deux déchirures d'un disque de rupture se sont produites lors de l'arrêt pour maintenance et rechargement du réacteur en décembre 2013, l'une à la suite d'une erreur de gestion d'un niveau d'eau et l'autre, lors d'un test de requalification en air du disque de rupture remplacé. Vous avez commencé des recherches pour retrouver l'origine et les justifications du test en air qui remplace l'épreuve hydraulique des disques de ruptures du réservoir de décharge du pressuriseur.

**Je vous demande de me tenir informé du résultat des recherches entreprises sur l'origine et les justifications du test en air du disque de rupture de réservoir de décharge de pressuriseur.**

### **B.3 Identification des tuyauteries ESPN**

Dans le local LA-0363 du plancher n° 3 du bâtiment des auxiliaires de sauvegarde du réacteur 2, les tuyauteries ESPN d'aspersion de l'enceinte en situation accidentelle (circuit EAS) ne sont pas identifiées.

**Je vous demande d'identifier les tuyauteries EAS dans le local LA-0363.**

## **C Observations**

### **C.1 Plans des dossiers descriptifs des ESPN**

Les inspecteurs ont constaté que les plans au format A3 figurant dans les dossiers descriptifs examinés sont difficilement lisibles, parfois incomplets puisque pouvant être tronqués sur les bords, ce qui peut entraîner des erreurs de lecture, comme cela s'est produit en cours d'inspection.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

**Le chef de division,**

**Signée par**

**Guillaume BOUYT**